

SPRAWOZDANIE

Autorami projektu zespołowego pt. „Let’s Work” są: Joanna Biała odpowiedzialna za front – end, Robert Krzywina odpowiedzialny za back – end oraz Mariusz Kukła odpowiedzialny za dokumentację. Głównym celem naszego projektu jest nauka pracy w zespole i użycie nowoczesnych technik komunikacji oraz zarządzania projektami. Podjęliśmy się stworzenia aplikacji oferującej przegląd ofert pracy.

Podczas kilkumiesięcznej pracy zespołowej, projekt został zrealizowany w 75%. Dla ułatwienia rozporządzania zadaniami i jak najlepszej organizacji pracy zdecydowaliśmy się aby korzystać z tablicy Trello, która umożliwia tworzenie task’ów z opisami, dodawanie etykiet, wykonawców zadań, oraz “przepinanie” zadań pomiędzy poszczególnymi etapami tworzenia takimi jak: “do zrobienia”, “w trakcie”, “gotowe do code review”, oraz “zrobione”. Całość serwisu jest niezwykle przystępna i elastyczna, dzięki czemu zarządzanie zadaniami jest łatwe i przyjemne a postępy pracy jasno ukazane. Do przechowywania repozytorium wykorzystujemy serwis GitHub, ponieważ członkowie naszego zespołu mieli z nim wcześniej do czynienia i znają specyfikę pracy z nim. Zmiany na serwer są stale wysyłane za pomocą systemu kontroli wersji GIT. Podczas spotkania online podsumowaliśmy nasze dotychczasowe działania związane z realizacją projektu:

Do dnia dzisiejszego, tj. (22.04.2020) back – end tworzony przez Roberta został zrealizowany do końca. Do jego głównych obowiązków należało dodawanie odpowiednich metod działania aplikacji, edycja poszczególnych formularzy, oraz funkcji działania i zabezpieczeń aplikacji. Pierwszym etapem było dodanie formularza rejestracji użytkownika, aby umożliwić nowym potencjalnym odbiorcom naszej witryny, korzystanie z jej zasobów i otwarcie szeregu intuicyjnych rozwiązań aplikacyjnych np. zapisywanie ulubionych ogłoszeń. Drugą ważną czynnością, było zabezpieczenie panelu logowania, więc dodany został mechanizm uwierzytelnienia. Aby potwierdzić tożsamość logującego i wykluczyć możliwość ataku witryny przez tak zwane „boty” internetowe, wprowadzona została weryfikacja adresu e-mail użytkownika, podanego podczas procesu rejestracji, czyli dodanie mechanizmu wysyłania tokenu przy rejestracji oraz mechanizm weryfikacji tokenu po rejestracji. Kolejnym elementem bezpieczeństwa logowania było wprowadzenie „haszowania” hasła, czyli zastąpienie ciągu znakowo- cyfrowego, symbolami: kropkami lub gwizdkami, w liczbie odpowiadającej, liczbie znaków umieszczonej w danym hasle logowania. W następnym kroku zostały dodane, odpowiednie metody GET, czyli sposoby przekazywania danych pomiędzy kolejnymi odsłonami dokumentu/ dokumentów sieciowych w przypisanym protokole http. Robert zastosował tę metodę, ponieważ jest ona dedykowana do miejsc w których odwołanie powinno być adresowane, to znaczy gdy w URI jest przechowywany dany stan aplikacji, w określonym czasie, do którego użytkownik może powrócić w dowolnym momencie. W naszym projekcie zastosowana została ta metoda do następujących funkcji:

wyświetlanie ogłoszeń, procesu filtrowania ogłoszeń po wybranej kategorii i preferencjach i pobierania zawartości wszystkich kategorii. Została również zastosowana metoda POST, która jest modą przesyłania danych w sieci Internet, funkcjonuje ona w ramach protokołu http i jest najczęściej stosowana do wysyłania informacji zawartych w danym formularzu na stronie internetowej. Znajduje ona zastosowanie tam, gdzie dane odwołanie jest formą interakcji z użytkownikiem, niemożliwą do utrwalenia w formie adresu. Została przez Roberta użyta do procesu zapisywania się danego ogłoszenia, oraz do dodawania ogłoszeń. Metoda PUT umożliwia aktualizację lub wstawianie zasobu. Żądanie aktualizacji wymaga udostępnienia unikalnego identyfikatora zasobu- w naszym przypadku została użyta do procesu edycji dodanego ogłoszenia, bądź formy aktualizacji danych. Ostatnią była metoda DELETE, dająca możliwość usunięcia danego ogłoszenia. Wprowadzona została walidacja danych, która ma na celu potwierdzenie w sposób udokumentowany i zgodny z założeniami bezpieczeństwa, że wszystkie zachodzące działania będą dążyły do zaplanowanych wyników. Dodano walidację do: danych na polu tekstowym w formularzu kontaktowym, dodawania ogłoszeń, dot. kategorii ogłoszenia. Po przeanalizowaniu działań wykonanych do tej pory, zaszła potrzeba, przeorganizowania pakietów w celu oddzielenia testów nieużywających Spring Context'u. Równie ważne było dodanie odpowiednich kategorii ogłoszeń, celem sprawnego działania procesu filtrowania i zamieszczania ogłoszeń, a w drugorzędnym stopniu zapanowaniem nad porządkiem i uszeregowaniem ogłoszeń na tablicy. W końcowym efekcie pracy Roberta nad projektem zaistniała potrzeba poprawienia statycznego diagramu strukturalnego UML (przedstawiającego projekt systemu w postaci modeli obiektowych np. kwadratów, przez ilustrację struktury klas i korelacji pomiędzy nimi), ponieważ poprzedni był niekompletny i nie dopracowany.

Joanna jest w trakcie tworzenia front – end'u (jest to proces odpowiedzialny za pobieranie danych od użytkownika i przekazanie ich do projektu końcowego, czyli back-end'u). Koleżanka również w dużym stopniu świadczyła pomoc w tworzeniu tasków na portalu Trello, celem polepszenia wspólnej organizacji pracy, dając tym samym o szczegóły w postaci dodawanych komentarzy, załączników, oraz tworzenia planu pracy. Do zarządzania warstwą frond-end'u, posłużyła się domyślny managerem NPM, który jest dedykowany do aplikacji działających w sieci WWW. Kolejnym krokiem było zainstalowanie Node.js- wieloplatformowego środowiska, które charakteryzuje otwarty kod do tworzenia aplikacji napisanych w języku programowania JavaScript, mając na celu wykorzystanie największej zalety wyżej przedstawionego środowiska, czyli tworzenie aplikacji w obrębie jednego języka programowania, zamiast posługiwania się kolejnymi, dodatkowymi językami. Następnie, został utworzony projekt aplikacji front – end'u za pomocą npx create-react-app frontend. Za pomoc w tworzeniu projektu posłużyła biblioteka React, której zadaniem jest ułatwienie tworzenia interaktywnych UI i projektowania prostych widoków obsługujących stan danej aplikacji np. kafelki logowania. W trakcie dalszej pracy, Joanna nauczyła się korzystać z API, czyli interfejsu programowania aplikacji, pozwalającego na komunikowanie się aplikacji pomiędzy sobą, a w przypadku naszego projektu, z odpowiednią relacją z back-end'em. W kolejnym czasie, została utworzona strona startowa aplikacji, oraz wdrożona została dalsza nauka korzystania z Bootstrapa-

biblioteki CSS, zawierającej zestaw przydatnych narzędzi ułatwiających tworzenie interfejsu graficznego stron i aplikacji internetowych. Bazując na gotowych rozwiązaniach HTML, w oparciu o język JavaScript, utworzone zostały formularze, przyciski i odwołania nawigacyjne. Aby umożliwić użytkownikom rejestrację w aplikacji, a także późniejsze logowanie już zarejestrowanych użytkowników, utworzone zostały dedykowane panele rejestracji i logowania przy pomocy biblioteki React. Ważną częścią kolejnego etapu pracy było połączenie w/w panelów z częścią stworzoną przez Roberta czyli back-end'em, dla poprawnego działania aplikacji i wymiany danych pomiędzy częścią początkową i końcową. Następnie wymieniano dane z back – end'em za pomocą metody GET oraz POST z wykorzystaniem klienta http Axios. Na zakończenie bieżącego etapu prac została utworzona strona startowa dla zalogowanych użytkowników.

Aby stworzyć w pełni działające komponenty konieczne było zgranie w czasie prac po stronie back - endu i front - endu. By móc spełniać kolejne założenia projektu i korzystać z danych utworzonych w API projektu wstrzymane zostało rozwijanie części front-endu w oczekiwaniu na dokończenie prac nad częścią serwerową. Udoskonalanie UI aplikacji i generowanie połączeń z częścią serwerową będzie systematycznie kontynuowane a zmiany dodawane do repozytorium.

Do chwili obecnej zostało wykonane:

- Dodanie strony startowej
- Dodanie Header i Footer
- Dodanie instrukcji uruchomienia front-end'u
- Przeformatowanie kodu po stronie frontendu i dodanie brakujących obrazków

Poniżej znajdują się zagadnienia, które są gotowe do dodania do repozytorium a jednocześnie do przejrzania kodu przez członków zespołu i zatwierdzenia ich:

- Dodanie formularza rejestracji

Do dalszych obowiązków Joanny należy:

- Dodanie walidacji dla formularza rejestracji

Jeżeli walidacja się powiedzie, powinien nastąpić request na API do rejestracji. Serwer waliduje te same dane jeszcze raz (+ waliduje również unikalność adresu email) ponieważ użytkownik może sobie wyłączyć walidację w przeglądarce poprzez usunięcie kodu, ale nie może jej wyłączyć po stronie serwera.

- Dodanie mechanizmu weryfikacji tokenu po rejestracji
- Dodanie wyświetlania ogłoszeń na stronie głównej
- Dodanie filtrowania ogłoszeń poprzez zaznaczanie checkbox'ów
- Dodanie przycisku „skontaktuj się z pracodawcą”
- Dodanie walidacji na pole tekstowe w formularzu kontaktowym
- Dodanie formularza do dodawania ogłoszenia
- Dodanie walidacji do formularza tworzenia ogłoszenia
- Dodanie możliwości usuwania ogłoszenia
- Dodanie możliwości edycji ogłoszenia
- Dodanie walidacji do edytowania ogłoszenia
- Stworzenie profilu użytkownika

Do zadań Mariusza zalicza się tworzenie dokumentacji projektu, czuwanie nad przejrzystością tworzonych poleceń, tworzenie i segregowanie tasków na Trello, akceptacja lub odrzucanie przesłanego kodu do GitHub, testowanie jeszcze nie gotowego produktu w celu przesyłania na bieżąco wykłapywanych błędów w oprogramowaniu (jeżeli takie się pojawiają). Dodatkowe zadania to: stworzenie i przesłanie prezentacji o projekcie- tworzenie archiwum, na podstawie którego spisane jest powyższe sprawozdanie, a także bieżący monitoring wykonanych prac, celem jak najszybszej oceny i zdolności działania powstałych etapów aplikacji. Zapewnia właściwą wymianę informacji pomiędzy sobą, a współtwórcami by wychwycone błędy były eliminowane już w fazie projektowania. Następnie, w bieżących etapach prac było dodawanie diagramów UML, tak aby tworzone „diagram - drzewo”, w każdej swojej gałęzi odpowiadało poczynionym pracom, dla zapanowania nad przejrzystością i właściwą interpretacją danych. Kolejny zadaniem było ujednolicenie nazw folderów, na przyjęty dla potrzeb projektu i języka programowania, na język angielski- pomogło to w zwiększeniu ergonomii pracy i zachowaniu szybkiego dostępu do poszczególnych folderów, nie tracąc cennego czasu, na niekiedy czasochłonny proces szukania danego pliku. Aby sprawnie przebiegał proces weryfikacji adresu e-mail nowo zarejestrowanych użytkowników, dla działań opisanych wcześniej, należało stworzyć wirtualną skrzynkę e-mail, wybrana została platforma Google- Gmail. Mariusz przetestował system pod względem poprawności działania procesów weryfikacyjnych i został operatorem wirtualnej skrzynki pocztowej. W następnym etapie zostały dodane wymagania funkcjonalne (umożliwienie stworzenia konta użytkownika, wylogowywanie, zarządzanie kontem użytkownika, umożliwienie kontaktu z pracodawcą) i niefunkcjonalne (wydajność aplikacji,

intuicyjność i prostota obsługi, możliwość działania aplikacji na każdym urządzeniu posiadającym przeglądarkę internetową itd.).

Do harmonogramu dalszych prac w chwili obecnej należy zakończenie projektowania front – end'u przez Joannę a następnie dogłębne testowanie przez nasz zespół w celu zaprezentowania w pełni działającego produktu i dalsze dokumentowanie poczynionych działań.